小黑花椿象

Orius flower bug

王清玲

- **中名**：南方小黑花椿象
- **學名**：*Orius strigicollis* (Poppius)
- **分類地位**：半翅目 Hemiptera
  花椿象科 Anthocoridae
- **完成一個生活週期**：夏天約10-14日，冬天14-20日
- **會捕食的時期**：若蟲、成蟲
- **捕食對象**：薊馬、粉蝨、葉蟎、蛾卵、蚜蟲等
- **最大捕食量**：一生捕食200-300隻薊馬，或500-600隻葉蟎
- **一生產卵數**：200-400粒
- **原產地**：台灣、中國大陸、日本
- **釋放方式**：於害蟲發生時，天敵連同包裝袋內的可腐化填充物，均勻散佈於田間植株上
- **釋放蟲期**：孵化後2-3日的若蟲

於田間栽植的蔬果花卉等作物上，常會發現一種屬於花椿象科的小黑花椿象，小黑花椿象在溫暖季節發育迅速，於25-27℃時卵經過3、4天孵化，若蟲剛孵出時灰白色，然後身體逐漸長大，淡黃色中透出桔紅，若蟲一共分為五個齡期，至第五齡末期身體圓肥，漸呈黑褐色，體型與顏色接近成蟲，若蟲自卵發育至成蟲約需12天。成蟲黑色或黑褐色，體長1-2毫米，雌蟲從第3天起開始產卵，卵產在植物幼嫩組織內，表面只露出一圈白色的卵蓋，每天產十餘粒，持續產卵20日以上。

●小黑花椿象若蟲捕食力強

本種椿象捕食能力強，擅長於捕食薊馬、葉蟎等小型害蟲，個體雖小但活動力甚強。於穩定的環境條件下，每隻椿象於若蟲與成蟲共約一個月的壽命中可捕食薊馬或葉蟎數百隻，是極具潛力的天敵，可作為害蟲生物防治之用。

初孵化的若蟲推開卵蓋爬出後，立即開始四處遊走於植株

●小黑花椿象成蟲捕食薊馬

上搜尋獵物，若蟲與成蟲均具有刺吸式口器，全期都捕食小昆蟲。若蟲期共可捕食薊馬或葉蟎100-150隻；成蟲捕食量更超過若蟲，雌蟲平均可活30日以上，雄蟲壽命稍短，亦可活十餘日，成蟲每日持續捕食，連同若蟲期一生共可捕食薊馬二、三百隻，或葉蟎五、六百隻。

小黑花椿象在菊科、茄科、豆科植物上並能產卵繁殖，一旦接種性的釋放後就能在田間繼續維持一定的族群。在溫室或田間的環境下，只要運用得當，就能發揮優越的捕食能力，壓抑害蟲密度，達到生物防治的效果。

經由農業試驗所與台南區農業改良場朴子分場合作，目前已經建立大量繁殖我們本地種南方小黑花椿象的基礎技術。於試驗室內以粉斑螟蛾(*Ephestia cautella* Walker)卵爲最適合的食物，飼以粉斑螟蛾卵的椿象若蟲發育期最短，存活率高，成蟲產卵數多。發芽後3-5日的青皮豆嫩莖是理想的產卵介質，除供雌成蟲產卵外並提供成蟲與若蟲所需的植物性營養份。於27℃及24小時全光照的試驗室內飼養，每日可以獲得多數的椿象卵粒，得以提供溫室與田間生物防治試驗所需的大量蟲源。

本種小黑花椿象經過試驗室內一年以上數十代的飼養，其

●小黑花椿象若蟲捕食葉蟎

間亦偶而不定期的補充少量野生蟲體，所生產的椿象始終維持一定的捕食力，迄今尚未偵測出任何衰退現象，因此生產出的蟲體品質穩定，適合長期的大量繁殖。

選擇適當的釋放時機與釋放數量可以加強防治效果，使天敵發揮最大的功能。害蟲是該種椿象的食物，提供生長所需的養份，椿象無法在完全沒有害蟲的植株上生存。因此在尚沒有害蟲發生時即予釋放，會使小黑花椿象為了尋找食物而迅速向四周爬開，在釋放後數日內消失無蹤。小黑花椿象彼此之間亦有天生的排擠性，同一區域範圍內，無法容許多數同時存在，過量的釋放必造成椿象向四周擴散遷移，或是自相殘傷。

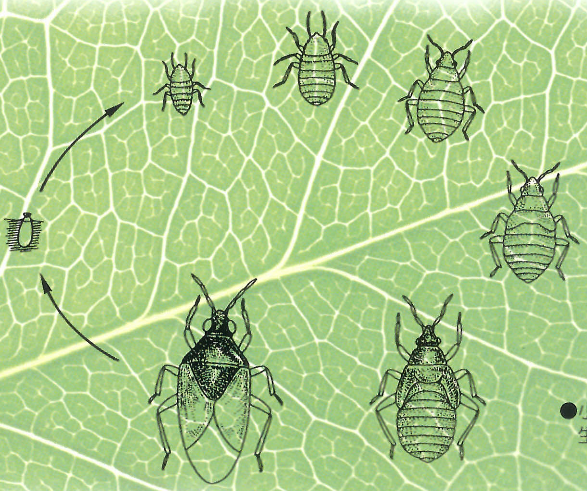
田間試驗使用天敵椿象的數量視植株大小及害蟲密度而定，例如茄子害蟲發生時每一葉片上至多可維持初齡小黑花椿象若蟲2-3隻，老齡若蟲或成蟲約1-2隻，害蟲少時甚至每

一枝芽上僅能維持小黑花椿象1-2隻。如此可粗略估算需釋放的蟲數，植株愈大，需要椿象的量愈多。

薊馬密度愈高，被壓制至低水平所需要的時間愈長，若薊馬密度過高，繁殖速率超過小黑花椿象的食量，則椿象可能永遠無力壓制薊馬，因此不能等到薊馬極爲嚴重時，才釋放天敵。一般田間釋放的小黑花椿象是剛孵化的若蟲，經7-10日後可再釋放第二批，以助於它們在田間建立連續而穩定的族群。老齡若蟲或成蟲每日捕食約5-20隻薊馬，釋放後經過一陣時日效果逐漸顯現，薊馬密度受壓制，數目逐漸降低，而達到防治效果。

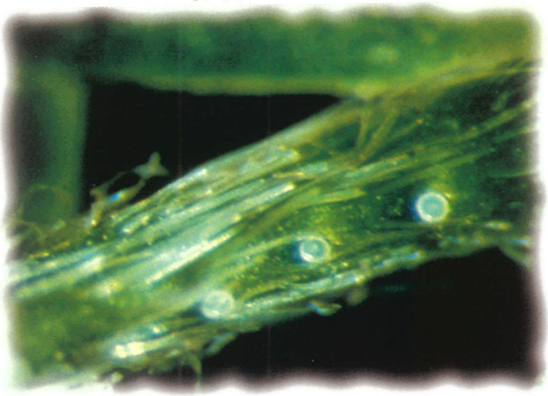
於田間小黑花椿象可同時配合使用黃色黏板，或是同時釋放其它捕食性的天敵如草蛉、瓢蟲、捕植蟎，或是寄生蜂等，彼此之間並無防礙，並且可以互相補充不足之處，使多種害蟲完全被控制。

當田間發生害蟲種類多時，小黑花椿象亦可配合低毒性殺


●小黑花椿象生活史圖示

蟲劑共同使用，小黑花椿象的釋放與廣效性殺蟲劑使用最好錯開，噴施高毒性殺蟲劑防治害蟲，會對椿象造成殺滅效果。但是對某類害蟲較具專一性防治效果的藥劑對於小黑花椿象就比較安全，此類藥劑有密滅汀、新殺蟎、比加普、克福隆、蘇力菌、賽滅淨、布芬淨、苦楝精等，但使用期亦最好隔開，盡量避免於釋放天敵時使用。一般所使用的殺菌劑、植物營養劑等對小黑花椿象的負面影響較小。

●室內大量飼育情形



●小黑花椿象卵藏在葉肉內

大量釋放天敵的生物防治法有多項優點，不須使用毒性高的殺蟲劑也可以防蟲，而且不致造成農藥中毒、農藥殘留、水源汙染、地力破壞等問題，雖然在研究上需要投注較多的力量，仍然是值得推廣的一項害蟲防治方法。美國、荷蘭、加拿大、德國、義大利、、中國大陸、日本等均進行大量繁殖花椿象的飼養技術研究，有數種分佈於西歐與美洲的小黑花椿象，如*Orius insidiosus* Say, *O. majusculus* Reut. *O. laevigatus* (Fieber)，*O. tristicolor* 已普遍生產作為商品販售，

●田間釋放情形

供農民實施生物防治。台灣的小黑花椿象雖仍在研究發展階段，但已經建立良好的基礎，有發展成爲商品化產品的可能。

●田間釋放情形

小黑花椿象是很有利用價值的天敵昆蟲，雖然目前已經建立相當的基礎資料，並且具有生產繁殖的基本技術，然而除大量生產技術外，同時亦需要在進行有關於應用性的研究，如天敵運送與包裝、天敵儲存技術、不同作物上天敵釋放的使用方法、配合其他技術的害蟲綜合防治方法等，同時將進行較大規模的田間試驗，使不但能夠生產優良天敵，並且於田間實際應用。